

OPERATOR'S MANUAL
MANUEL de L'UTILISATEUR
MANUAL del OPERADOR

Cat. No.
No de cat.
Cat. No.
0719-20



V28™ SAWZALL
PASSE-PARTOUT SAWZALL V28™
SIERRAS SABLE-SAWZALLS DE V28™

TO REDUCE THE RISK OF INJURY, USER MUST READ AND UNDERSTAND OPERATOR'S MANUAL.

AFIN DE RÉDUIRE LE RISQUE DE BLESSURES, L'UTILISATEUR DOIT LIRE ET BIEN COMPRENDRE LE MANUEL DE L'UTILISATEUR.

PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES, EL USUARIO DEBE LEER Y ENTENDER EL MANUAL DEL OPERADOR.

GENERAL SAFETY RULES-FOR ALL BATTERY OPERATED TOOLS



READ ALL INSTRUCTIONS

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

WORK AREA SAFETY

1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

ELECTRICAL SAFETY

4. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
5. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
6. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
7. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling, or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges, or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
8. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

PERSONAL SAFETY

9. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
10. **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
11. **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off-position before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
12. **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
13. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

14. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery, or long hair can be caught in moving parts.
15. **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust-related hazards.

POWER TOOL USE AND CARE

16. **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
17. **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
18. **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
19. **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tools or these instructions to operate power tools.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
20. **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
21. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
22. **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

BATTERY TOOL USE AND CARE

23. **Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack.** Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.
24. **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
25. **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
26. **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
27. **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery, avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

SERVICE

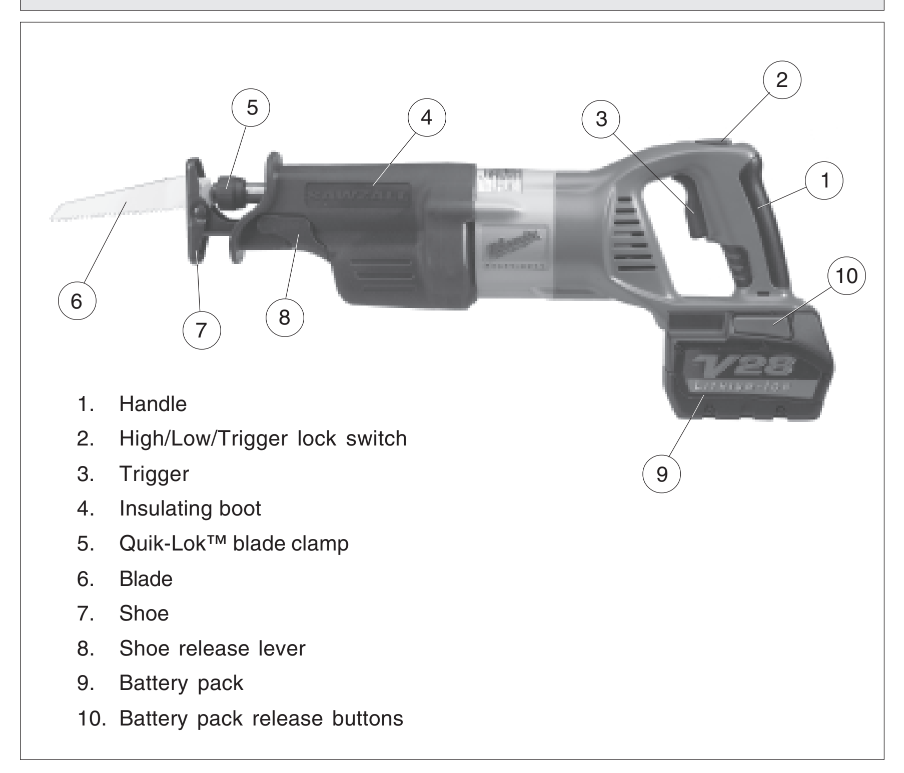
28. **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

SPECIFIC SAFETY RULES

1. **Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.
2. **Keep hands away from all cutting edges and moving parts.**
3. **Maintain labels and nameplates.** These carry important information. If unreadable or missing, contact a *MILWAUKEE* service facility for a free replacement.
4. **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
5. **WARNING!** Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
   - lead from lead-based paint
   - crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
   - arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

   Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

FUNCTIONAL DESCRIPTION



1. Handle
2. High/Low/Trigger lock switch
3. Trigger
4. Insulating boot
5. Quik-Lok™ blade clamp
6. Blade
7. Shoe
8. Shoe release lever
9. Battery pack
10. Battery pack release buttons

Symbology

V ⎓	Volts Direct Current
n_0 xxxxmin.$^{-1}$	No Load Strokes per Minute (SPM)
C UL US	Underwriters Laboratories, Inc., United States and Canada

Specifications

Catalog No.	Volts DC	Length of Stroke	Strokes per Minute
0719-20	28	1-1/8"	Hi 0 - 3000 Lo 0 - 2000

TOOL ASSEMBLY



WARNING!

Charge only *V28*™ Lithium-Ion battery packs on *V28* Lithium-Ion chargers. Other brands of batteries may cause personal injury or damage.

For specific charging instructions, please read the operator's manual supplied with your charger.

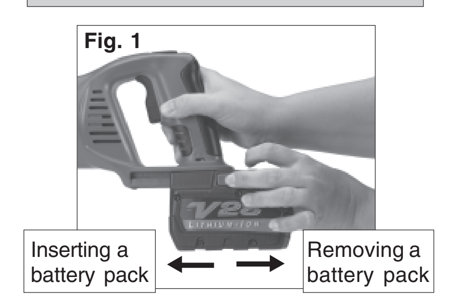


Fig. 1

Inserting a battery pack

Removing a battery pack

Removing Battery Pack from Tool

Push in the release buttons and pull the battery pack away from the tool.

Inserting Battery Pack into Tool

To insert the battery pack onto the tool, slide the pack onto the body of the tool. Make sure it latches securely into place.



WARNING!

To reduce the risk of injury, always lock trigger or remove battery pack before changing or removing accessories. Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.

Selecting a Blade

The Quik-Lok® Blade Clamp can be used with all 1/2" shank universal Sawzall® blades. Use *MILWAUKEE* High Performance Super Sawzall® blades for best performance. When selecting a blade, choose the right type and length.

Many types of blades are available for a variety of applications: cutting metal, wood, nail-embedded wood, scroll cutting, roughing-in, and contours.

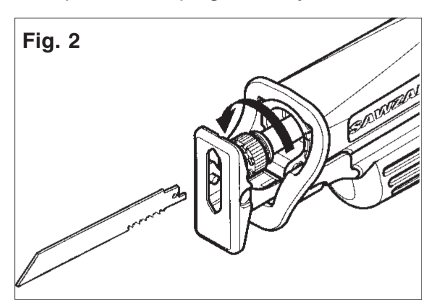
Many lengths are also available. Choose a length long enough to extend beyond the shoe and your work throughout the stroke. **Do not use blades less than 3-1/2" long since they won't extend beyond the shoe throughout the stroke.**

For best performance and longest life, see “Accessories” to select the best blade for the job.

Installing and Removing Blades from the Quik-Lok® Blade Clamp (Fig. 2)

Remove battery pack before changing blades. Make sure the spindle and blade clamp areas are clean. Metal chips and sawdust may prevent the Quik-Lok® Blade Clamp from clamping securely.

Fig. 2



1. Depending on the job, the blade may be inserted with the teeth facing up or down. To install a blade, twist collar in the direction of the arrow while inserting the blade into the clamp until the tang butts against the collar.
2. Release collar and the spring loaded mechanism will clamp the blade firmly in place.
3. Twist collar in the opposite direction of the arrow to ensure that the blade is locked into the clamp.
4. Tug on blade to make sure it is securely locked in place.
5. To remove a blade, twist collar in the direction of the arrow while pulling on the blade. Be careful when handling hot blades.

Quik-Lok® Blade Clamp Maintenance

- Periodically clean dust and debris from the Quik-Lok® Blade Clamp with dry compressed air.
- If the collar resists twisting, twist the collar back and forth to shake debris loose.
- Periodically lubricate Quik-Lok® Blade Clamp with a dry lubricant such as graphite.

Removing broken blades from the Quik-Lok® Blade Clamp

Broken blades can be removed by the following methods.

- Remove battery pack before removing blades.
- Point the tool downward, twist the collar, and shake the tool up and down (**DO NOT** turn the tool on while your fingers are holding the blade clamp open). The shank of the broken blade should drop out of the clamp.
- If shaking the tool doesn't work...
  In most cases, a corner of the broken blade will extend beyond the blade clamp. Twist the collar and pull the broken blade out of the clamp by this corner.
- If the broken stub doesn't extend far enough to be grabbed by its corner, use a thin blade with small teeth (such as a metal cutting blade) to hook the blade that is jammed in the clamp while twisting the collar and pull it out.

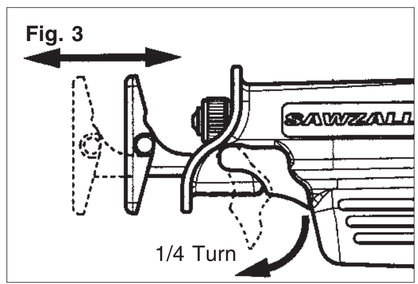
Adjusting the Pivot Shoe (Fig. 3 & 4)



To reduce the risk of injury, be sure the blade always extends beyond the shoe and workpiece throughout the stroke. Blades may shatter if they impact the workpiece or shoe (Fig. 4).

The shoe can be adjusted forward or backward to six positions to take advantage of the unused portion of the blade or for special jobs requiring low blade clearance.

Fig. 3

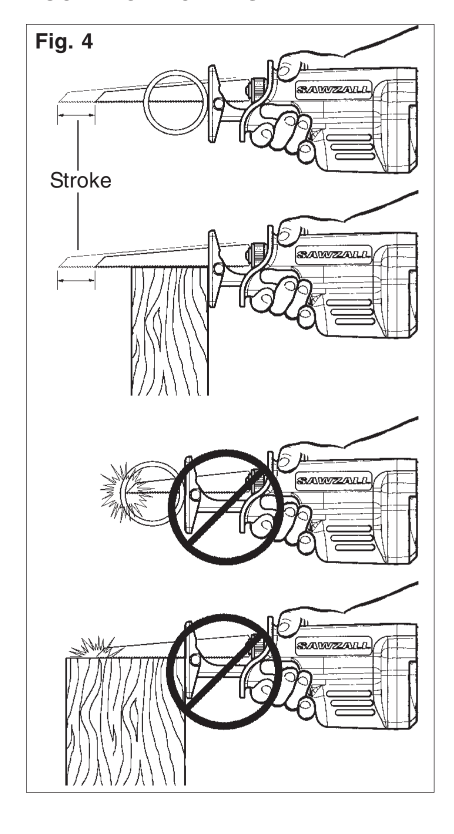


1. To adjust the shoe, pull the shoe release lever down 1/4 turn and slide the shoe forward or backward to the desired position.

2. To lock the shoe in position, push the shoe release lever up.
3. After adjusting the shoe, slowly pull the trigger to be sure the blade always extends beyond the shoe and your workpiece throughout the stroke.

DO NOT OPERATE SAWZALL WITHOUT SHOE. STRIKING THE SPINDLE AGAINST WORKPIECE MAY DAMAGE THE RECIPROCATING MECHANISM.

Fig. 4



OPERATION

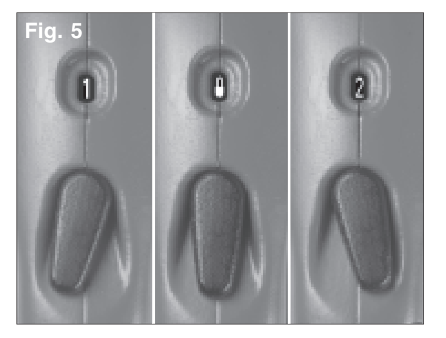


To reduce the risk of injury, keep hands away from the blade and other moving parts. Always wear safety goggles or glasses with side shields.

High/Low/Trigger Lock Switch (Fig. 5)

To set the maximum speed or lock the trigger, move the high/low/trigger lock switch to the following positions (Fig. 5):

Fig. 5



For **low** speed (Maximum 2000 RPM): Move the switch to the left."**1**" will be displayed above the switch. To vary the speed up to 2000 RPM, increase or decrease pressure on the trigger. Low speed is generally used for cutting metals.

For **high** speed (Maximum 3000 RPM): Move the switch to the right. " **2** " will be displayed above the switch. To vary the speed up to 3000 RPM, increase or decrease pressure on the trigger.

To **lock** the trigger: Move the switch to the center. " " will be displayed above the switch. The trigger will not work while the switch is in the locked position. Always lock the trigger and remove the battery pack before performing maintenance and changing accessories. Lock the trigger when storing the tool and when the tool is not in use.

Starting, Stopping and Controlling Speed

1. To **start** the tool, grasp the handle firmly and pull the trigger.
2. To **vary** the speed, increase or decrease the pressure on the trigger. The further the trigger is pulled, the greater the speed. The maximum RPM is determined by the high/low/trigger lock switch.
3. To **stop** the tool, release the trigger. Make sure the blade comes to a complete stop before removing the blade from a partial cut or laying the tool down.

Electric Brake

The electric brake engages when the trigger is released, causing the blade to stop and allowing you to proceed with your work. Generally, the saw blade stops within two seconds. However, there may be a delay between the time you release the trigger and when the brake engages. Occasionally the brake may miss completely. If the brake misses frequently, the saw needs servicing by an authorized *MILWAUKEE* service facility. You must always wait for the blade to stop completely before removing the saw from the workpiece.

V28™ Lithium-Ion Battery Pack

Unlike other battery pack types, Lithium-Ion battery packs deliver fade-free power for their entire run time. The tool will not experience a slow, gradual loss of power as you work. To signal to you that the *V28* battery pack is at the end of its run time and needs to be charged, power to the tool will drop quickly. When this happens, remove the tool from the workpiece and charge the battery pack as needed.

Battery Pack Protection

To protect itself from damage and extend its life, the *V28™*battery pack's intelligent circuit will turn off the battery pack if its internal temperature becomes too high. This could happen in extremely high torque, binding and stalling situations. The pack must be placed on the charger to turn it back on. The charger's light indicator will flash red, indicating that the pack is too hot. Once the light is continuously red, the pack has cooled and can be used again.

Cold Weather Operation

The *V28™*Lithium-Ion battery pack can be used in temperatures down to -4°F. When the battery pack is very cold, it may pulse for the first minute of use to warm itself up. Put the battery pack on a tool and use the tool in a light application. After about a minute, the pack will have warmed itself up and operate normally.

General Cutting

For straight or contour cutting from an edge, line the blade up with your cutting line. Before the blade contacts the workpiece, grasp the handle firmly and pull the trigger. Then guide the tool along your cutting line. Always hold the shoe flat against the workpiece to avoid excessive vibration.

Cutting Metals

Begin cutting at a slow speed, gradually increasing speed as you cut. When cutting into metals or hard materials that can not be cut from an edge, drill a starting hole larger than the widest part of the blade.

Plunge Cutting (Fig. 6)



To reduce the risk of explosion, electric shock and property damage, always check the work area for hidden gas pipes, electrical wires or water pipes when making blind or plunge cuts.

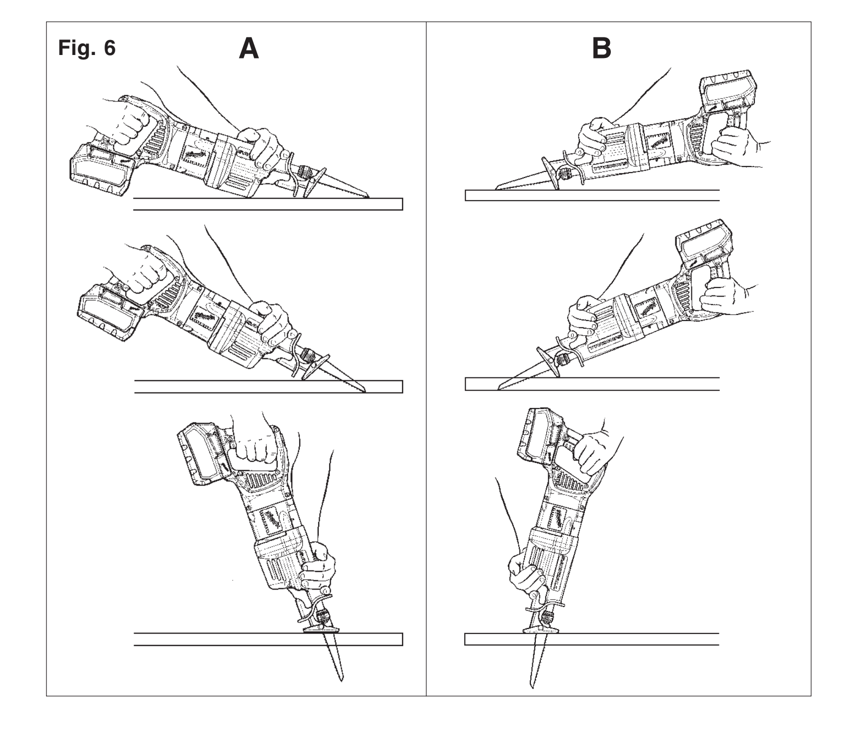
Your *MILWAUKEE* Sawzall® is ideal for plunge cutting directly into surfaces that can not be cut from an edge, such as walls or floors. Plunge cutting may be done two ways depending on how the blade is inserted. Column A shows how to plunge cut with the teeth of the blade facing downward. (When attempting to plunge cut in this manner, shoe must be moved all the way out, as shown.) Column B shows how to plunge cut with the teeth of the blade facing upward. Do not plunge cut into metal surfaces (see "Cutting Metals").

1. Insert the blade into the tool.

   If you inserted the blade with the teeth facing downward, hold the tool as shown in Column A, resting the edge of the shoe on the workpiece.

   If you inserted the blade with the teeth facing upward, hold the tool as shown in Column B, resting the edge of the shoe on the workpiece as shown.
2. With the blade just above the workpiece, pull the trigger. Using the edge of the shoe as a pivot, lower the blade into the workpiece as shown.
3. As the blade starts cutting, raise the handle of the tool slowly until the shoe rests firmly on the workpiece. Then guide the tool along your cutting line to acquire the desired cut.

NOTE: To make plunge cutting easier, use a heavy gauge blade and install the blade with the teeth facing upward as shown in Column B.



MAINTENANCE



WARNING!

To reduce the risk of personal injury, always unplug the charger and remove the battery pack from the charger or tool before performing any maintenance. Never disassemble the tool, battery pack or charger. Contact a *MILWAUKEE* service facility for ALL repairs.

Maintaining Tool

Keep your tool, battery pack and charger in good repair by adopting a regular maintenance program. After six months to one year, depending on use, return the tool, battery pack and charger to a *MILWAUKEE* service facility for:

- Lubrication
- Brush inspection and replacement
- Mechanical inspection and cleaning (gears, spindles, bearings, housing, etc.)
- Electrical inspection (battery pack, charger, motor)
- Testing to assure proper mechanical and electrical operation

If the tool does not start or operate at full power with a fully charged battery pack, clean the contacts on the battery pack. If the tool still does not work properly, return the tool, charger and battery pack to a *MILWAUKEE* service facility for repairs.

Maintaining and Storing Battery Pack

V28™ Lithium-Ion battery packs will operate for many years and/or hundreds of charging cycles when they are maintained and used correctly. Refer to your battery pack and charger operator's manual for proper care and use.



WARNING!

To reduce the risk of personal injury and damage, never immerse your tool, battery pack or charger in liquid or allow a liquid to flow inside them.

Cleaning

Clean out dust and debris from vents and electrical contacts by blowing with compressed air. Keep tool handles clean, dry and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean the tool, battery pack and charger, keeping away from all electrical contacts. Certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents containing ammonia. Never use flammable or combustible solvents around tools.

WARNING!

To reduce the risk of injury or explosion, never burn or incinerate a battery pack even if it is damaged, dead or completely discharged. When burned, toxic fumes and materials are created.

Disposing of Lithium-Ion Battery Packs

Lithium-Ion battery packs are more environmentally friendly than some other types of power tool battery packs (e.g., nickel-cadmium). Always dispose of your battery pack according to federal, state and local regulations. Contact a recycling agency in your area for recycling locations.

Even discharged battery packs contain some energy. Before disposing, use electrical tape to cover the terminals to prevent the battery pack from shorting, which could cause a fire or explosion.

Repairs

For repairs, return the tool, battery pack and charger to the nearest authorized service center.

ACCESSORIES



WARNING!

Always remove battery pack before changing or removing accessories. Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.

For a complete listing of accessories refer to your *MILWAUKEE* Electric Tool catalog or go on-line to www.milwaukeetool.com. To obtain a catalog, contact your local distributor or a service center.

See Pages 34 & 35 for a listing of Super Sawzall® Blades

FIVE YEAR TOOL LIMITED WARRANTY

Every *MILWAUKEE* tool is tested before leaving the factory and is warranted to be free from defects in material and workmanship. *MILWAUKEE* will repair or replace (at *MILWAUKEE*'s discretion), without charge, any tool (including battery chargers) which examination proves to be defective in material or workmanship from five (5) years after the date of purchase. Return the tool and a copy of the purchase receipt or other proof of purchase to a *MILWAUKEE* Factory Service/Sales Support Branch location or *MILWAUKEE* Authorized Service Station, freight prepaid and insured. This warranty does not cover damage from repairs made or attempted by other than *MILWAUKEE* authorized personnel, abuse, normal wear and tear, lack of maintenance, or accidents.

Battery Packs, Flashlights, and Radios are warranted for one (1) year from the date of purchase. Note the warranty period for V28 Battery Packs is two (2) years from the date of purchase.

THE REPAIR AND REPLACEMENT REMEDIES DESCRIBED HEREIN ARE EXCLUSIVE. IN NO EVENT SHALL *MILWAUKEE* BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING LOSS OF PROFITS.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, OR CONDITIONS, WRITTEN OR ORAL, EXPRESSED OR IMPLIED FOR MERCHANTABLILITY OR FITNESS FOR PARTICULAR USE OR PURPOSE.

This warranty gives you specific legal rights. You may also have other rights that vary from state to state and province to province. In those states that do not allow the exclusion of implied warranties or limitation of incidental or consequential damages, the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty applies to the United States, Canada, and Mexico only.

RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ POUR LES OUTILS ALIMENTÉS PAR BATTERIE



AVERTISSEMENT!

LIRE SOIGNEUSEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS

Le non respect des instructions ci-après peut entraîner des chocs électriques, des incendies et/ou des blessures graves. Le terme «outil électrique» figurant dans les avertissements ci-dessous renvoie à l'outil électrique à alimentation par le réseau (à cordon) ou par batterie (sans fil).

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

SÉCURITÉ DU LIEU DE TRAVAIL

1. **Maintenir la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones encombrées ou mal éclairées sont favorables aux accidents.
2. **Ne pas utiliser d'outil électrique dans une atmosphère explosive, telle qu'en en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques génèrent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
3. **Tenir les enfants et les personnes non autorisées à l'écart pendant le fonctionnement d'un outil électrique.** Un manque d'attention de l'opérateur risque de lui faire perdre le contrôle de l'outil.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

4. **La fiche de l'outil électrique doit correspondre à la prise d'alimentation. Ne jamais modifier la fiche d'une manière quelconque. Ne pas utiliser d'adaptateur avec les outils électriques mis à la terre (à la masse).** Des fiches non modifiées et des prises d'alimentation assorties réduisent le risque de choc électrique.
5. **Éviter tout contact corporel avec des surfaces reliées à la masse ou à la terre telles que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Un risque de choc électrique plus élevé existe si le corps est relié à la masse ou à la terre.
6. **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à l'humidité.** Le risque de choc électrique augmente si de l'eau s'infiltre dans un outil électrique.
7. **Prendre soin du cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour transporter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Tenir le cordon à l'écart de la chaleur, des huiles, des arêtes coupantes ou des pièces en mouvement.** Un cordon endommagé ou emmêlé présente un risque accru de choc électrique.
8. **Se procurer un cordon d'alimentation approprié en cas d'utilisation d'un outil électrique à l'extérieur.** L'utilisation d'un cordon d'alimentation pour usage extérieur réduit le risque de choc électrique.

SÉCURITÉ INDIVIDUELLE

9. **Être sur ses gardes, être attentif et faire preuve de bon sens en utilisant un outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique en cas de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un instant d'inattention lors de l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
10. **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter des lunettes de protection.** Un équipement de sécurité comprenant masque anti-poussière, chaussures de sécurité anti-dérapantes, casque ou dispositif de protection anti-bruit peut, dans les circonstances appropriées, réduire le risque de blessure.

11. **Éviter tout démarrage accidentel de l'outil. S'assurer que le commutateur est en position OFF (Arrêt) avant de brancher l'outil.** Le port de l'outil avec un doigt sur le commutateur ou son branchement avec le commutateur en position ON (Marche) sont favorables aux accidents.
12. **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil sous tension.** Une clé laissée attachée sur une pièce mobile de l'outil électrique peut entraîner des blessures.
13. **Ne pas travailler à bout de bras. Bien garder un bon équilibre à tout instant.** Ceci permet de mieux préserver la maîtrise de l'outil électrique dans des situations imprévues.
14. **Porter des vêtements adéquats. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Ne pas approcher les cheveux, vêtements et gants des pièces en mouvement.** Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.
15. **Si des dispositifs sont prévus pour l'extraction et la récupération des poussières, vérifier qu'ils sont connectés et utilisés correctement.** L'utilisation de ces dispositifs peut réduire les risques liés aux poussières.

UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE

16. **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique approprié à l'application considérée.** L'outil électrique adapté au projet considéré produira de meilleurs résultats, dans des conditions de sécurité meilleures, à la vitesse pour laquelle il a été conçu.
17. **Ne pas utiliser l'outil électrique si le commutateur ne le met pas sous ou hors tension.** Tout outil électrique dont le commutateur de marche-arrêt est inopérant est dangereux et doit être réparé.
18. **Débrancher la fiche de la prise d'alimentation et/ou la batterie de l'outil électrique avant d'effectuer des réglages, de changer d'accessoires ou de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventive réduisent le risque de mettre l'outil en marche accidentellement.
19. **Ranger les outils électriques inutilisés hors de la portée des enfants et ne pas laisser des personnes qui connaissent mal les outils électriques ou ces instructions utiliser ces outils.** Les outils électriques sont dangereux dans les mains d'utilisateurs non formés à leur usage.
20. **Entretien des outils électriques. S'assurer de l'absence de tout désalignement ou de grippage des pièces mobiles, de toute rupture de pièce ou de toute autre condition qui pourrait affecter le bon fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser de nouveau.** Les outils électriques mal entretenus sont à la source de nombreux accidents.
21. **Garder les outils de coupe affûtés et propres.** Les outils de coupe correctement entretenus et bien affûtés risquent moins de se gripper et sont plus faciles à manier.
22. **Utiliser cet outil électrique, les accessoires, les mèches, etc. conformément à ces instructions et de la façon prévue pour ce type particulier d'outil électrique, tout en prenant en compte les conditions de travail et le type de projet considérés.** L'utilisation de cet outil électrique pour un usage autre que l'usage prévu peut créer des situations dangereuses.

UTILISATION ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE

23. **S'assurer que le commutateur est en position OFF (Arrêt) avant d'insérer la batterie.** L'insertion de la batterie dans un outil électrique dont le commutateur est en position ON (Marche) est favorable aux accidents.

24. **Ne recharger la batterie qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui convient à un type de batterie peut créer un risque d'incendie s'il est utilisé avec un autre type de batterie.

25. **N'utiliser les outils électriques qu'avec les batteries spécialement conçues pour eux.** L'utilisation de batteries d'autres marques peut créer un risque de blessure et d'incendie.

26. **Lorsque la batterie est hors service, la ranger à l'écart d'autres objets métalliques tels que trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis et autres petits objets métalliques qui peuvent établir une connexion d'une borne à l'autre.** Un court-circuit aux bornes de la batterie peut provoquer des brûlures ou un incendie.

27. **Du liquide peut être éjecté de la batterie en cas de manutention abusive ; éviter tout contact. En cas de contact accidentel avec les projections, rincer à l'eau. En cas de contact avec les yeux, consulter un médecin.** Le liquide s'échappant de la batterie peut provoquer des irritations ou des brûlures.

ENTRETIEN

28. **Faire effectuer l'entretien de l'outil électrique par un technicien qualifié qui n'utilisera que des pièces de rechange identiques.** La sécurité d'utilisation de l'outil en sera préservée.

RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

1. **Tenir l'outil par les surfaces de prise isolées si, au cours des travaux, l'outil de coupe risque d'entrer en contact avec des fils cachés ou avec son propre cordon.** Le contact avec un fil sous tension mettra les parties métalliques exposées de l'outil sous tension, ce qui infligera une secousse à l'opérateur.

2. **Ne pas approcher les mains des arêtes coupantes et des pièces en mouvement.**

3. **Maintenir en l'état les étiquettes et les plaques d'identification.** Des informations importantes y figurent. Si elles sont illisibles ou manquantes, contacter un centre de services et d'entretien *MILWAUKEE* pour un remplacement gratuit.

4. **Utiliser des pinces ou d'autres moyens appropriés pour fixer et soutenir la pièce de travail sur une plate-forme stable.** Tenir la pièce à la main ou contre soi la rend instable et risque d'entraîner une perte de contrôle.

5. **AVERTISSEMENT!** Certaines poussières générées par les activités de ponçage, de coupe, de rectification, de perçage et d'autres activités de construction contiennent des substances considérées être la cause de malformations congénitales et de troubles de l'appareil reproducteur. Parmi ces substances figurent:

   - le plomb contenu dans les peintures à base de plomb;
   - la silice cristalline des briques, du ciment et d'autres matériaux de maçonnerie, ainsi que
   - l'arsenic et le chrome des sciages traités chimiquement.

   Les risques encourus par l'opérateur envers ces expositions varient en fonction de la fréquence de ce type de travail. Pour réduire l'exposition à ces substances chimiques, l'opérateur doit: travailler dans une zone bien ventilée et porter l'équipement de sécurité approprié, tel qu'un masque anti-poussière spécialement conçu pour filtrer les particules microscopiques.

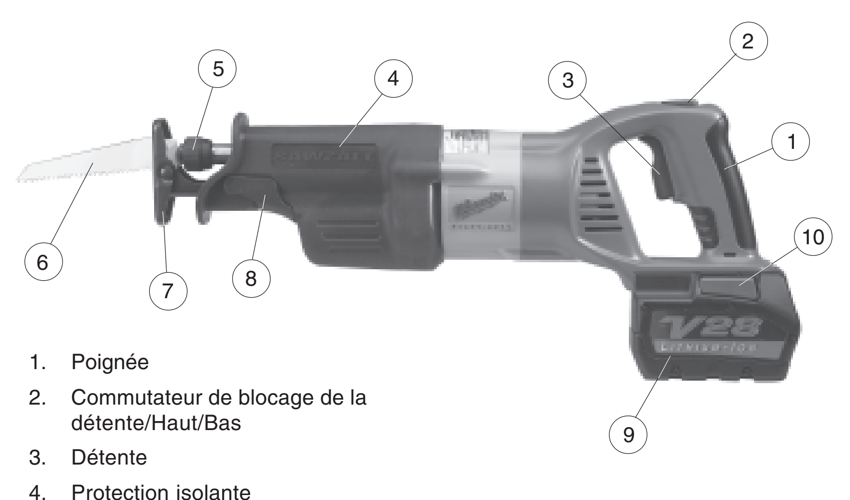
Pictographie

V ⎓	Tension CD seul.
n_0 xxxx min.$^{-1}$	Cycles par minute à vide (SPM)
C UL US	Underwriters Laboratories, Inc., États-Unis et Canada

Spécifications

No de cat.	Volts cd	Longueur de course	Cycles par minute
0719-20	28	29 mm (1-1/8 pouce)	Haut 0 - 3 000 Bas 0 - 2 000

DESCRIPTION FONCTIONNELLE



1. Poignée
2. Commutateur de blocage de la détente/Haut/Bas
3. Détente
4. Protection isolante
5. Collier de lame Quik-Lok®
6. Lame
7. Patin
8. Levier de libération du patin
9. Batterie
10. Boutons d'ouverture de la batterie

MONTAGE DE L'OUTIL



Charger les batteries *V28*™au lithium-ion uniquement sur les chargeurs *V28* au lithium-ion. Des batteries de marques différentes peuvent provoquer des blessures ou des dommages.

Pour les instructions de charge spécifiques, lire le manuel de l'opérateur fourni avec le chargeur et la batterie.

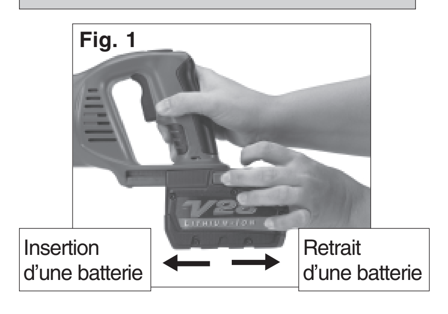


Fig. 1

Retrait de la batterie de l'outil

Pousser les boutons d'ouverture vers l'intérieur et retirer la batterie de l'outil.

Insertion de la batterie dans l'outil

Pour insérer la batterie dans l'outil, la glisser sur le corps de l'outil. S'assurer qu'elle se loge fermement en place.



Pour éviter les risques de blessure, toujours verrouiller la détente ou retirer la batterie avant de changer ou de démonter les accessoires. N'utiliser que les accessoires spécialement conçus pour cet outil. Les accessoires non recommandés peuvent présenter des dangers.

Sélection d'une lame

Le collier de lame Quik-Lok® peut être utilisé avec toutes les lames universelles Sawzall® à tiges d'13 mm (1/2 pouce). Utiliser les lames de haute performance Super Sawzall® *MILWAUKEE* pour de meilleures performances. Lors de la sélection de la lame, choisir la longueur et le type de lame corrects.

De nombreux types de lames sont disponibles pour une variété d'applications: coupe de métal, de bois, de bois incrusté de clous, profils en spirale, ébauchage et contours.

De nombreuses longueurs sont également disponibles. Choisir une longueur suffisante pour qu'elle dépasse du patin et de la pièce à travailler sur toute la course. **Ne pas utiliser de lame dont la longueur est inférieure à 89 mm (3-1/2 pouces) car elle ne dépasserait pas le patin sur toute sa course.**

Pour de meilleures performances et une durée de vie plus longue, voir la section «Accessoires» pour sélectionner la lame la mieux adaptée au projet considéré.

Retrait et installation des lames du collier de lame Quik-Lok® (Fig. 2)

Retirer la batterie avant de changer la lame. S'assurer que l'axe et le collier de la lame sont propres. La sciure et les copeaux de métal peuvent empêcher le collier Quik-Lok® de bien serrer la lame.

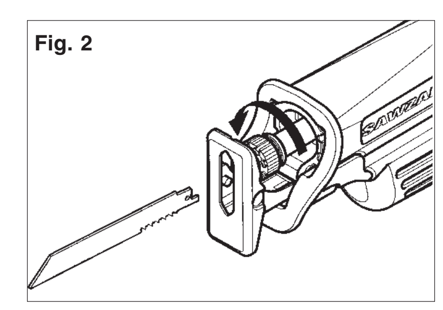


Fig. 2

1. Selon le travail à effectuer, la lame peut être insérée avec les dents vers le haut ou les dents vers le bas. Pour installer une lame, tourner le collier en direction de la flèche tout en insérant la lame dans le collier jusqu'à ce que le tenon vienne buter contre le collier.

2. Relâcher le collier pour que le mécanisme à ressort vienne comprimer la lame en la maintenant fermement en place.
3. Serrer le collier dans la direction opposée à la flèche pour que la lame soit bien verrouillée dans le collier.
4. Appuyer sur la lame pour vérifier qu'elle est fermement maintenue en position.
5. Pour retirer une lame, tourner le collier en direction de la flèche tout en tirant sur la lame. Faire preuve de prudence lors de la manipulation de lames chaudes.

Entretien du collier de lame Quik-Lok®

- Nettoyer régulièrement les débris et la poussière du collier de lame Quik-Lok® à l'air comprimé sec.
- S'il faut forcer pour faire tourner le collier, le faire tourner dans les deux sens pour dégager les débris.
- Graisser périodiquement le collier de lame Quik-Lok® avec un lubrifiant sec tel que du graphite.

Retrait des lames cassées du collier de lame Quik-Lok®

Les lames cassées peuvent être retirées selon les méthodes suivantes.

- Retirer la batterie avant de changer la lame.
- Pointer l'outil vers le bas, tourner le collier et secouer l'outil vers le haut et vers le bas (**NE PAS** mettre l'outil en marche lorsque les doigts sont en train de maintenir le collier de lame ouvert). La tige de la lame cassée doit tomber du collier.
- Si le fait de secouer l'outil n'est pas suffisant...

  Dans la plupart des cas, un coin de la lame cassée s'étend au-delà du collier de la lame. Tourner le collier et tirer sur le coin de la lame rompue pour le faire sortir du collier par ce coin.
- Si le bout brisé ne sort pas suffisamment pour être saisi par son coin, utiliser une lame fine à petites dents (telle qu'une lame de coupe en métal) pour accrocher la lame coincée tout en tournant le collier et l'extraire.

Réglage du patin pivot (Fig. 3 et 4)



Pour réduire les risques de blessures, s'assurer que la lame s'étend toujours au-delà du patin et de la pièce à travailler sur toute la course. Les lames peuvent se briser en cas d'impact sur la pièce à travailler ou le patin (Fig. 4).

Le patin peut être réglé vers l'avant et l'arrière en six positions permettant de tirer profit de la portion non utilisée de la lame pour des travaux spéciaux nécessitant un faible dégagement de lame.

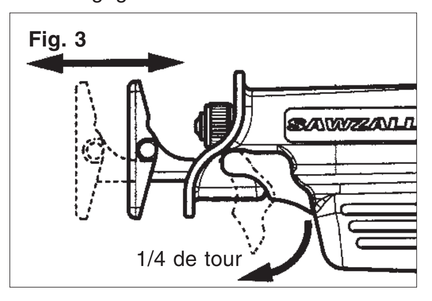
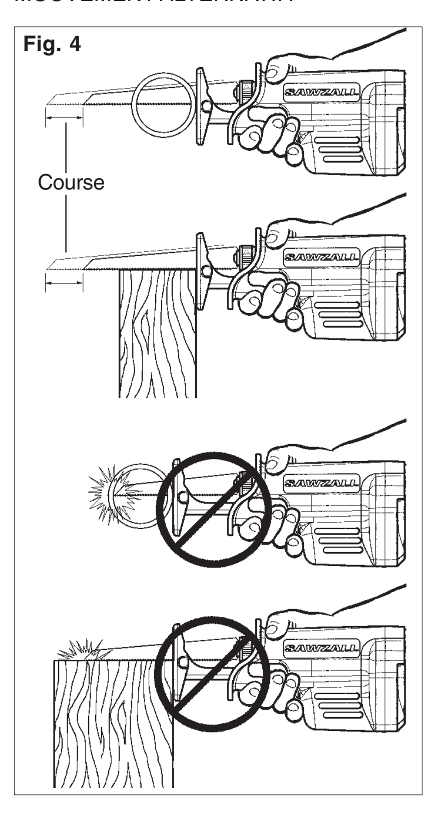


Fig. 3

1. Pour régler le patin, abaisser le levier de libération du patin d'1/4 de tour et faire glisser le patin vers l'avant ou vers l'arrière à la position souhaitée.
2. Pour verrouiller le patin en position, tirer sur le levier de libération du patin.
3. Après avoir réglé le patin, appuyer lentement sur la détente pour vérifier que la lame s'étend toujours au-delà du patin et de la pièce à travailler sur toute la course.

NE PAS UTILISER L'OUTIL SAWZALL SANS PATIN. FRAPPER L'AXE DE LA LAME CONTRE LA PIÈCE À TRAVAILLER PEUT ENDOMMAGER LE MÉCANISME À MOUVEMENT ALTERNATIF.



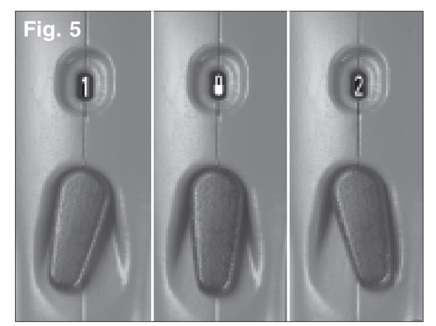
FONCTIONNEMENT



Pour réduire le risque de blessures, garder les mains à l'écart de la lame et des autres pièces en mouvement. Toujours porter des lunettes à coques ou des lunettes de protection avec écrans latéraux.

Commutateur de blocage de la détente/Haut/Bas (Fig. 5)

Pour obtenir la vitesse maximale ou verrouiller la détente, déplacer le commutateur de blocage de la détente sur les positions suivantes (Fig. 5):



Vitesse **basse** (2 000 tr/mn au maximum): Déplacer le commutateur vers la gauche. «**1**» s'affiche au-dessus du commutateur. Pour faire varier la vitesse jusqu'à un régime maximal de 2 000 tr/mn, augmenter ou réduire la pression sur la détente. La vitesse basse est généralement utilisée pour la coupe du métal.

Vitesse **haute** (3 000 tr/mn au maximum): Déplacer le commutateur vers la droite. «**2**» s'affiche au-dessus du commutateur. Pour faire varier la vitesse jusqu'à un régime maximal de 3 000 tr/mn, augmenter ou réduire la pression sur la détente.

Pour **verrouiller** la détente: Déplacer le commutateur vers le centre. «🔒» s'affiche au-dessus du commutateur. La détente ne fonctionne pas tant que le commutateur est sur la position verrouillée. Toujours verrouiller la détente et retirer la batterie avant d'effectuer l'entretien et de changer d'accessoires. Verrouiller la détente avant de ranger l'outil ou lorsque l'outil n'est pas utilisé.

Marche, arrêt et contrôle de la vitesse

1. Pour mettre l'outil **en marche**, saisir fermement la poignée et tirer sur la détente.
2. Pour faire **varier** la vitesse, augmenter ou réduire la pression sur la détente. La vitesse augmente en fonction de la pression exercée sur la détente. Le régime maximal est déterminé par la position du commutateur high/low (haut/bas) de verrouillage de la détente.
3. Pour **arrêter** l'outil, relâcher la détente. S'assurer que la lame est complètement arrêtée avant de la retirer d'un sciage partiel ou de poser l'outil.

Frein électrique

Le frein électrique s'enclenche lors du relâchement de la pression sur la détente, ce qui a pour effet d'immobiliser la lame et de permettre à l'opérateur de poursuivre son travail. La lame de scie s'immobilise généralement dans les deux secondes qui suivent. Un délai peut se produire toutefois entre le relâchement total de la pression exercée sur la détente et l'enclenchement du frein. Il se peut qu'occasionnellement le frein ne s'enclenche pas du tout. En cas de dysfonctionnement fréquent du frein, faire réparer la scie par un centre d'entretien *MILWAUKEE* agréé. Toujours attendre que la lame s'arrête complètement avant de retirer la scie de la pièce à travailler.

Batterie au lithium-ion *V28™*

À la différence d'autres types de batterie, la batterie au lithium-ion fournit une énergie constante pendant toute la durée de fonctionnement. L'outil ne connaîtra pas une baisse lente et graduelle de puissance lors du travail. Pour signaler à l'utilisateur que la batterie *V28* est à la fin de sa durée de fonctionnement et requiert une nouvelle charge, l'alimentation de l'outil chute rapidement. Dans ce cas, retirer l'outil de la pièce de travail et charger la batterie selon le besoin.

Protection de la batterie

Pour se protéger contre tout dommage et prolonger sa durée de vie, le circuit intelligent de la batterie *V28™* se ferme automatiquement si sa température interne devient trop élevée. Ceci peut se produire en cas de couple extrêmement élevé, de grippage ou de calage. Placer la batterie sur son chargeur pour la remettre sous tension. Le témoin lumineux du chargeur clignote en rouge, signalant ainsi la surchauffe de la batterie. Lorsque le témoin émet une lumière rouge en continu, la batterie s'est refroidie et peut être utilisée de nouveau.

Fonctionnement par temps froid

Il est possible d'utiliser la batterie au lithium-ion *V28™* à des températures ambiantes allant jusqu'à -20°C (-4°F). Lorsque la température de la batterie est très basse, elle peut envoyer des impulsions pendant la première minute d'utilisation pour se réchauffer. Mettre la batterie sur un outil et utiliser cet outil sur une application légère. Au bout d'une minute d'utilisation, la batterie se sera suffisamment réchauffée et fonctionnera normalement.

Coupe générale

Pour une coupe droite ou de contour à partir d'un bord, aligner la lame avec la ligne de coupe. Avant que la lame n'entre en contact avec la pièce à travailler, saisir fermement la poignée et tirer sur la détente. Guider ensuite l'outil le long de la ligne de coupe. Toujours maintenir le patin plat contre la pièce à travailler pour éviter les vibrations excessives.

Coupe de métaux

Commencer à couper à vitesse lente, puis augmenter la vitesse au fur et à mesure de la coupe. Lors de la coupe de métaux ou de matériaux durs ne pouvant pas être coupés à partir d'un bord, percer un trou d'abord plus large que la partie la plus large de la lame.

Coupe en plongée (Fig. 6)



Pour réduire les risques d'explosion, de chocs électriques et de dommages matériels, toujours vérifier qu'il n'y a pas de conduites de gaz, de fils électriques ou de conduites d'eau cachés dans la zone de travail lors de procédures de coupe aveugles ou en plongée.

La scie Sawzall® *MILWAUKEE* est idéale pour la coupe en plongée effectué directement dans les surfaces ne pouvant pas être coupées à partir d'un bord, telles que les murs et les planchers. La coupe en plongée peut être effectuée de deux façons en fonction de la façon dont la lame est insérée. La colonne A illustre la coupe en plongée avec les dents de la lame vers le bas. (Déployer complètement le patin pour une coupe de ce type, comme illustré.) La colonne B illustre la coupe en plongée avec les dents de la lame vers le haut. Ne pas couper en plongée dans les surfaces en métal (voir «Coupe de métaux»).

1. Insérer la lame dans l'outil.

   Si la lame est insérée avec les dents vers le bas, tenir l'outil comme illustré dans la colonne A, en faisant reposer le bord du patin sur la pièce à travailler.

   Si la lame est insérée avec les dents vers le haut, tenir l'outil comme illustré dans la colonne B, en faisant reposer le bord du patin sur la pièce à travailler comme illustré.
2. Avec la lame juste au-dessus de la pièce à travailler, tirer sur la détente. En utilisant le bord du patin comme un pivot, abaisser la lame sur la pièce à travailler comme illustré.
3. Lorsque la lame commence à couper, relever lentement la poignée de l'outil jusqu'à ce que le patin repose fermement sur la pièce à travailler. Puis guider l'outil le long de la ligne de coupe pour obtenir la coupe désirée.

REMARQUE: Pour faciliter la coupe en plongée, utiliser une lame en acier de forte épaisseur et monter la lame avec les dents tournées vers le haut comme indiqué à la Colonne B.

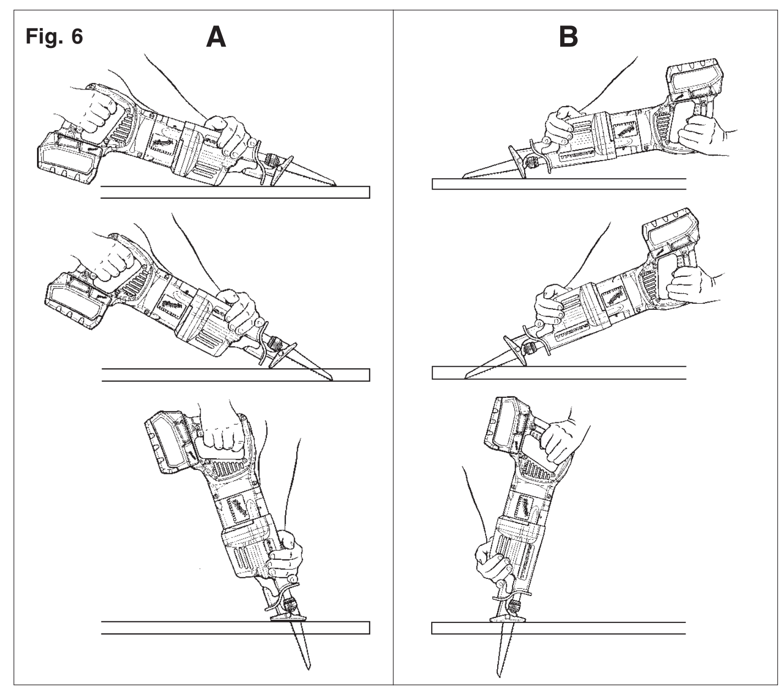


Fig. 6

ENTRETIEN



Pour réduire le risque de blessure, toujours débrancher le chargeur et retirer la batterie du chargeur ou de l'outil avant d'effectuer un quelconque entretien. Ne jamais démonter l'outil, la batterie ou le chargeur. Contacter un centre d'entretien *MILWAUKEE* pour TOUTES les réparations.

Entretien de l'outil

Maintenir l'outil, la batterie et le chargeur en bon état en adoptant un calendrier d'entretien périodique. Après six mois ou un an, en fonction de l'usage qu'il en est fait, renvoyer l'outil, la batterie et le chargeur à un centre d'entretien *MILWAUKEE* pour:

- Lubrification
- Inspection et replacement du balai
- Inspection et nettoyage des composants mécaniques (engrenages, axes, roulements, carter, etc.)
- Inspection des composants électriques (batterie, chargeur et moteur)
- Essai, afin de vérifier le bon fonctionnement des composants mécaniques et électriques de l'outil

Nettoyer les contacts de la batterie s'il est impossible de mettre l'outil en marche ou si l'outil ne fonctionne pas à pleine capacité en dépit d'une batterie complètement chargée. Si l'outil ne fonctionne toujours pas correctement, renvoyer l'outil, le chargeur et la batterie à un centre d'entretien *MILWAUKEE* pour réparation.

Entretien et remisage de la batterie

La batterie *V28*™ au lithium-ion fonctionnera pendant de nombreuses années et/ou des centaines de cycles de charge si elle est entretenue et utilisée correctement. Consulter le manuel de l'opérateur du chargeur et de la batterie pour les conseils d'entretien et d'usage.



Pour réduire le risque de blessure ou de dommage, ne jamais plonger l'outil, la batterie ou le chargeur dans un liquide et ne jamais laisser l'eau s'y infiltrer.

Nettoyage

Nettoyer la poussière et les débris des évents et des contacts électriques à l'air comprimé. Maintenir les poignées de l'outil propres, sèches et exemptes de graisse ou d'huile. N'utiliser que du savon doux et un chiffon humide pour nettoyer l'outil, la batterie et le chargeur, en évitant les contacts électriques. Certains produits de nettoyage ou solvants sont nocifs pour les plastiques et les pièces isolées, notamment : essence, essence de térébenthine, diluant pour vernis, diluant pour peintures, solvant chloré, ammoniaque et détergents ménagers contenant de l'ammoniaque. Ne jamais utiliser de solvants inflammables ou combustibles à proximité d'outils.



AVERTISSEMENT!

Afin de réduire le risque de blessure ou d'explosion, ne jamais brûler ou incinérer une batterie même si elle est endommagée, morte ou complètement déchargée. La combustion d'une batterie libère des fumées et des substances toxiques dans l'atmosphère.

Mise au rebut des batteries au lithium-ion

Les batteries au lithium-ion présentent moins de risques pour l'environnement que d'autres types de batterie (nickel-cadmium). Éliminer les batteries conformément aux règlements fédéraux/nationaux, provinciaux/d'états et locaux. Contacter l'agence de recyclage locale pour l'adresse des centres de recyclage locaux.

Les batteries déchargées contiennent du courant résiduel. Avant de mettre une batterie au rebut, couvrir les bornes de la batterie avec du ruban isolant afin d'empêcher un court-circuit éventuel qui pourrait provoquer un incendie ou une explosion.

Réparations

Pour toutes réparations, renvoyer l'outil, la batterie et le chargeur au centre d'entretien agréé le plus proche.

ACCESSOIRES



AVERTISSEMENT!

Toujours enlever la batterie avant de changer ou de retirer un accessoire. N'utiliser que les accessoires spécialement conçus pour cet outil. Les accessoires non recommandés peuvent présenter des dangers.

Pour une liste complète des accessoires, consulter le catalogue des outils *MILWAUKEE* Electric Tool ou aller en ligne à l'adresse www.milwaukeetool.com. Pour obtenir un catalogue, contacter le distributeur local ou un centre d'entretien.

Voir page 34 & 35 pour Lames Super Sawzall® Bimétalliques.

GARANTIE LIMITÉE DE L'OUTIL DE CINQ ANS

Tous les outils *MILWAUKEE* sont testés avant de quitter l'usine et sont garantis exempts de vice de matériau ou de fabrication. *MILWAUKEE* réparera ou remplacera (à la discrétion de *MILWAUKEE*), sans frais, tout outil (y compris les chargeurs de batterie) dont l'examen démontre le caractère défectueux du matériau ou de la fabrication dans les cinq (5) ans suivant la date d'achat. Retourner l'outil et une copie de la facture ou de toute autre preuve d'achat à une branche Entretien usine/Assistance des ventes de l'établissement *MILWAUKEE* ou à un centre d'entretien agréé par *MILWAUKEE*, en port payé et assuré. Cette garantie ne couvre pas les dommages causés par les réparations ou les tentatives de réparation par quiconque autre que le personnel agréé par *MILWAUKEE*, les utilisations abusives, l'usure normale, les carences d'entretien ou les accidents.

Les batteries, les lampes de poche et les radios sont garanties pour un (1) an à partir de la date d'achat. Noter que le période de garantie pour les batteries *V28* est de deux (2) ans à compter de la date d'achat.

LES SOLUTIONS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITES PAR LES PRÉSENTES SONT EXCLUSIVES. *MILWAUKEE* NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE, EN AUCUNE CIRCONSTANCE, DES DOMMAGES ACCESSOIRES, SPÉCIAUX OU INDIRECTS, Y COMPRIS LES MANQUES À GAGNER.

CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES OU CONDITIONS, ÉCRITES OU ORALES, EXPRESSES OU TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UNE UTILISATION OU UNE FIN PARTICULIÈRE.

Cette garantie vous donne des droits particuliers. Vous pouvez aussi bénéficier d'autres droits variant d'un état à un autre et d'une province à une autre. Dans les états qui n'autorisent pas les exclusions de garantie tacite ou la limitation des dommages accessoires ou indirects, les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer. Cette garantie s'applique aux États-Unis, au Canada et au Mexique uniquement.

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA HERRAMIENTAS OPERADAS POR BATERÍA



¡ADVERTENCIA!

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES

Si no se siguen todas las siguientes instrucciones se puede provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves. El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias incluidas más abajo se refiere a su herramienta operada por conexión (cable) a la red eléctrica o por medio de una batería (inalámbrica).

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

1. **Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo.** Las áreas desordenadas u oscuras contribuyen a que se produzcan accidentes.
2. **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden incendiar el polvo o las emanaciones.
3. **Mantenga a los niños y otras personas alejadas mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

4. **Los enchufes de las herramientas eléctricas deben ser del mismo tipo que el tomacorrientes. Nunca realice ningún tipo de modificación en el enchufe. No use enchufes adaptadores con herramientas eléctricas con conexión a tierra.** Se reducirá el riesgo de descarga eléctrica si no se modifican los enchufes y los tomacorrientes son del mismo tipo.
5. **Evite el contacto corporal con superficies con conexión a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** El riesgo de descarga eléctrica aumenta si su cuerpo está conectado a tierra.
6. **No exponga la herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad.** El agua que entra en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
7. **No abuse del cable. Nunca use el cable para transportar la herramienta eléctrica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cable alejado del calor, los bordes afilados o las piezas en movimiento.** Los cables dañados o enmarañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
8. **Cuando se utiliza una herramienta eléctrica en el exterior, use una extensión que sea apropiada para uso en el exterior.** El uso de un cable apropiado para el exterior reduce el riesgo de descarga eléctrica.

SEGURIDAD PERSONAL

9. **Manténgase alerta, ponga cuidado a lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicinas.** Despistarse un minuto cuando se utiliza una herramienta eléctrica puede tener como resultado lesiones personales graves.
10. **Use equipo de seguridad. Lleve siempre protección ocular.** Llevar equipo de seguridad apropiado para la situación, como una máscara antipolvo, zapatos de seguridad

antideslizantes casco o protección auditiva, reducirá las lesiones personales.

11. **Evite los arranques accidentales. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de enchufar la herramienta.** Mover herramientas con el dedo en el interruptor o enchufar herramientas con el interruptor en la posición de encendido contribuye a que se produzcan accidentes.

12. **Quite todas las llaves de ajuste antes de encender la herramienta.** Una llave que esté acoplada a una pieza giratoria de la herramienta puede provocar lesiones personales.

13. **No se estire demasiado. Mantenga los pies bien asentados y el equilibrio en todo momento.** Esto permite tener mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

14. **Vístase de manera apropiada. No lleve ropa suelta ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes lejos de la piezas en movimiento.** La ropa floja, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.

15. **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de sistemas de recolección y extracción de polvo, asegúrese de que estén conectados y se usen apropiadamente.** El uso de estos dispositivos puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

16. **No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para la aplicación.** La herramienta eléctrica correcta funcionará mejor y de manera más segura a la velocidad para la que se diseñó.

17. **No use la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende ni la apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y se debe reparar.

18. **Desconecte el enchufe de la toma de alimentación y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de que la herramienta se prenda accidentalmente.

19. **Almacene las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con ellas o estas instrucciones las utilicen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en las manos de usuarios no capacitados.

20. **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Revise que no haya piezas móviles que estén desalineadas o que se atasquen, piezas rotas ni ninguna otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si se encuentran daños, haga que le reparen la herramienta antes de usarla.** Las herramientas mal mantenidas son la causa de muchos accidentes.

21. **Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas.** Es menos probable que se atasquen las herramientas de corte con filos afilados que se mantienen de manera apropiada y también son más fáciles de controlar.

22. **Use la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas, etc. siguiendo estas instrucciones y de la manera para la que dicha herramienta eléctrica en particular fue diseñada, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de aquellas para las que se diseño podría resultar en una situación peligrosa.

USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS CON BATERÍA

23. **Asegurarse de que el interruptor esté en la posición apagada antes de colocar la batería.** Colocar la batería en las herramientas eléctricas que tienen el interruptor en la posición de encendido contribuye a que se produzcan accidentes.

24. **Recárguela solamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que sea apropiado para un tipo de batería puede crear riesgo de incendio cuando se use con otra batería.

25. **Use las herramientas eléctricas solamente con baterías específicamente diseñadas.** El uso de cualquier otro tipo de batería puede crear riesgo de lesiones o incendio.

26. **Cuando no se use la batería manténgala alejada de otros objetos de metal como clips para papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos de metal pequeños que puedan realizar una conexión entre los bornes.** Realizar un cortacircuito en los terminales de la batería puede provocar quemaduras o un incendio.

27. **Bajo condiciones abusivas, puede salir líquido expulsado de la batería; evitar el contacto. Si se produce un contacto accidental, lavar con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos buscar ayuda médica adicional.** El líquido que sale despedido de la batería puede causar irritaciones o quemaduras.

MANTENIMIENTO

28. **Haga que un técnico calificado realice el mantenimiento de la herramienta eléctrica utilizando solamente piezas de repuesto idénticas.** Esto asegurará que se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

1. **Agarre la herramienta por los asideros aislados cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable.** El contacto con un cable “con corriente” hará que las partes de metal expuesto de la herramienta pasen la corriente y produzcan una descarga al operador.

2. **Mantenga las manos alejadas de todos los filos y piezas en movimiento.**

3. **Mantenga las etiquetas y las placas de identificación.** Tienen información importante. Si no se pueden leer o si faltan, póngase en contacto con un centro de servicio *MILWAUKEE* para obtener un repuesto gratuito.

4. **Use abrazaderas u otra manera práctica de asegurar y sujetar la pieza en la que se va a trabajar en una plataforma estable.** Sujetar la pieza con la mano o contra su cuerpo la deja inestable y puede conducir a la pérdida de control.

5. **¡ADVERTENCIA!** Ciertos polvos creados al lijar, serrar, esmerilar, perforar y realizar otras actividades de construcción contienen productos químicos que se sabe que causan cáncer, defectos congénitos u otros daños al aparato reproductor. Algunos ejemplos de dichos productos químicos son:
   - plomo de pintura con base de plomo
   - sílice cristalino de los ladrillos y cemento y de otros productos de mampostería, y
   - arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

   Su riesgo de exposición varía dependiendo de la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos productos químicos: trabaje en un área bien ventilada, y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como aquellas máscaras antipolvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

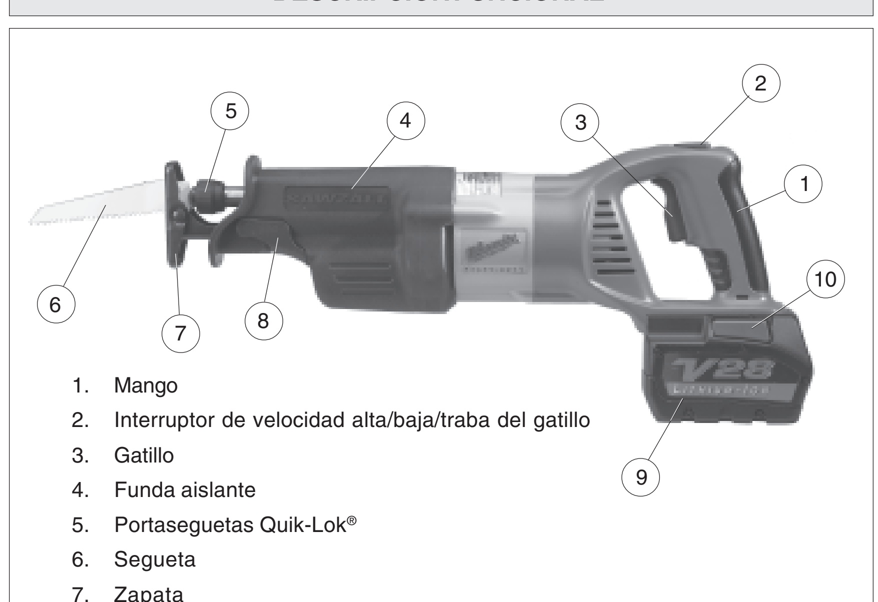
Simbología

V ⎓	Volts corriente directa
n_0 xxxxmin.$^{-1}$	Cortes por minuto sin carga (SPM)
c UL us	Underwriters Laboratories, Inc., Estados Unidos y Canadá

Especificaciones

Cat. No.	Volts cd	Longitud del Corte	Cortes por minuto
0719-20	28	29 mm (1-1/8 pulg.)	Velocidad alta 0 - 3 000 Velocidad baja 0 - 2 000

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL



1. Mango
2. Interruptor de velocidad alta/baja/traba del gatillo
3. Gatillo
4. Funda aislante
5. Portaseguetas Quik-Lok®
6. Segueta
7. Zapata
8. Palanca de liberación de la zapata
9. Batería
10. Botones de liberación de la batería

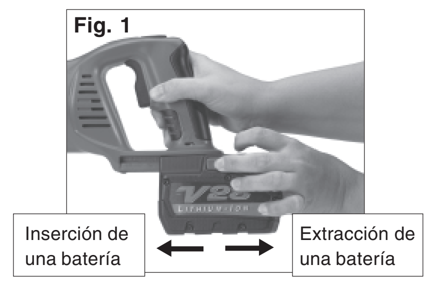
MONTAJE DE LA HERRAMIENTA



Cargue solamente baterías de iones de litio *V28*™ en los cargadores de iones de litio *V28*. Otras marcas de baterías pueden ocasionar lesiones personales y daños.

Para obtener instrucciones específicas de carga, por favor lea el manual del operador que se incluye con el cargador.

Fig. 1



Extracción de la batería de la herramienta

Presione los botones de liberación y jale de la batería para sacarla de la herramienta.

Inserción de la batería en la herramienta

Para insertar la batería en la herramienta, deslícela en el cuerpo de la herramienta. Asegúrese de que se asegura bien en su posición.



Para reducir el riesgo de lesiones, trabe siempre el gatillo o quite la batería antes de cambiar o quitar accesorios. Use solamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El uso de otros puede resultar peligroso.

Selección de una segueta

El portaseguetas Quik-Lok® puede usarse con todas las seguetas Sawzall® universales con una espiga de 13 mm (1/2 pulg.). Para obtener el mejor rendimiento, use seguetas de alto rendimiento Super Sawzall® de *MILWAUKEE*.

Al seleccionar una segueta, elija el tipo y la longitud adecuados.

Hay diferentes tipos de seguetas disponibles para diversas aplicaciones: corte de metal, de madera, de madera con clavos incrustados, de rollos de papel, desbastado y contorneo.

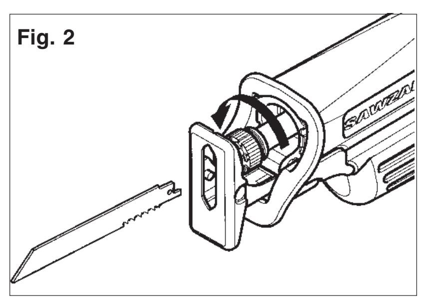
Se dispone también de muchas longitudes. Elija una segueta que sea lo suficientemente larga para extenderse en todo momento más allá de la zapata y de la pieza que se desea cortar. **No use seguetas a menos que, como mínimo, midan 89 mm (3-1/2 pulg.) de largo ya que no se extenderán más allá de la zapata durante el corte.**

Consulte “Accesorios” para seleccionar la mejor segueta para la tarea a realizar y así obtener el mejor rendimiento y la vida útil más larga.

Instalación u extracción de seguetas del portaseguetas Quik-Lok® (Fig. 2)

Quite la batería antes de cambiar las seguetas. Asegúrese de que los espacios que circundan al portaseguetas y al eje estén limpios. El aserrín y las rebabas de acero pueden hacer que el portaseguetas Quik-Lok® no se cierre bien.

Fig. 2



1. Dependiendo de la tarea a realizar, la segueta se puede introducir con los dientes hacia arriba o hacia abajo. Para instalar una segueta, haga girar el anillo en la dirección de la flecha mientras introduce la segueta hasta que la cola de ésta toque fondo en el anillo.
2. Suelte el anillo. El mecanismo de resorte de éste sujetará la cuchilla firmemente en su sitio.
3. Haga girar el anillo en la dirección opuesta a la marcada por la flecha

para así asegurarse de que la segueta ha quedado bien afianzada en el portaseguetas.

4. Empuje con fuerza de la segueta para asegurarse de que ha quedado bien afianzada en su sitio.
5. Para sacar una segueta, jálela mientras gira el anillo en la dirección de la flecha. Sea cuidadoso al manipular seguetas calientes.

Mantenimiento del portaseguetas Quik-Lok®

- De manera periódica limpie el polvo y los residuos que haya en el portaseguetas Quik-Lok® con aire comprimido.
- Si el collar se resiste al giro, gírelo de un lado a otro para sacudir los residuos.
- Lubrique periódicamente el portaseguetas Quik-Lok® con un lubricante seco, como por ejemplo grafito.

Extracción de seguetas rotas del portaseguetas Quik-Lok®

Las seguetas rotas pueden sacarse siguiendo los siguientes métodos.

- Quite la batería antes de sacar las seguetas.
- Apunte la herramienta hacia el suelo, gire el anillo y sacuda la herramienta hacia arriba y hacia abajo (**NO** encienda la herramienta mientras sus dedos sostienen el portaseguetas abierto). La espiga de la segueta rota deberá entonces desprenderse del portaseguetas.
- Si el sacudir la herramienta no funciona...

  En la mayoría de los casos, un fragmento de la segueta rota se extenderá más allá del portaseguetas. Haga girar el anillo y saque la segueta rota jalándola de ese fragmento.
- Si el fragmento roto no es lo suficientemente largo para asirlo, utilice una segueta delgada de dientes pequeños (tal como una segueta para cortar metal) para enganchar la segueta que ha quedado atorada en el portaseguetas y sáquela mientras hace girar el anillo.

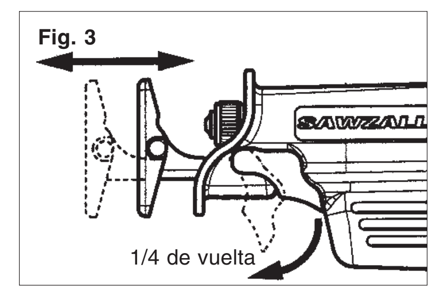
Ajuste de la zapata pivotante (Fig. 3 y 4)



Para reducir el riesgo de lesiones, asegúrese de que la segueta siempre se extiende más allá de la zapata y de la pieza que se desea cortar. Las seguetas pueden romperse si golpean la pieza que se desea cortar o la zapata (Fig. 4).

La zapata puede colocarse en seis diferentes posiciones hacia delante y hacia detrás para aprovechar la parte de la segueta que no está siendo usada o para trabajos especiales que requieren un espacio libre reducido para la segueta.

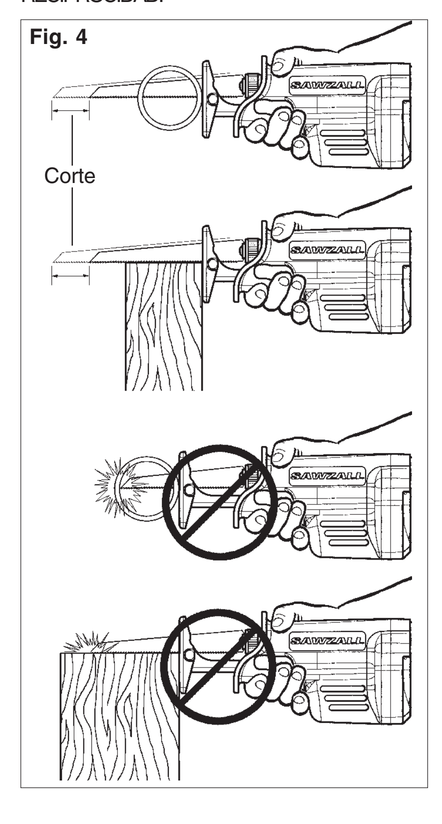
Fig. 3



1. Para ajustar la zapata, jale hacia abajo su palanca de liberación 1/4 de vuelta y deslice la zapata hacia delante o hacia detrás a la posición deseada.
2. Para trabar la zapata en su posición, empuje hacia arriba su palanca de liberación.
3. Después de ajustar la zapata, tire lentamente del gatillo para asegurarse de que la segueta siempre se extiende más allá de la zapata y de la pieza que se desea cortar.

NO UTILICE EL PORTASEGUETAS SAWZALL SIN ZAPATA. GOLPEAR EL EJE CONTRA LA PIEZA PUEDE DAÑAR EL MECANISMO DE RECIPROCIDAD.

Fig. 4



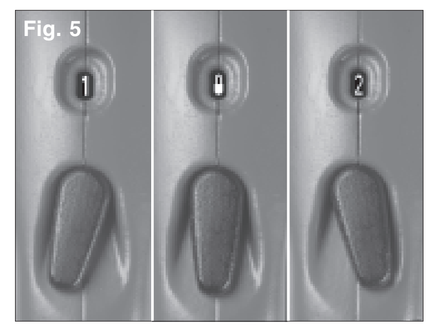
FUNCIONAMIENTO



Para reducir el riesgo de lesiones, mantenga ambas manos alejadas de la segueta y de otras piezas móviles. Lleve siempre lentes de seguridad con protectores laterales.

Interruptor de velocidad alta/baja/traba del gatillo (Fig. 5)

Para fijar la velocidad máxima o para trabar el gatillo, coloque el interruptor de velocidad alta/baja/traba del gatillo en las siguientes posiciones (Fig. 5):



Para la velocidad **baja** (Máximo 2 000 RPM): Mueva el interruptor a la izquierda. " **1** " aparecerá sobre el interruptor. Para variar la velocidad hasta 2 000 RPM, aumente o disminuya la presión sobre el gatillo. La velocidad baja generalmente se usa para cortar metales.

Para la velocidad **alta** (Máximo 3 000 RPM): Mueva el interruptor a la derecha. " **2** " aparecerá sobre el interruptor. Para variar la velocidad hasta 3 000 RPM, aumente o disminuya la presión sobre el gatillo.

Para **trabar** el gatillo: Mueva el interruptor al centro. " 🔒 " aparecerá sobre el interruptor. El gatillo no funcionará mientras el interruptor esté en la posición trabada. Trabe siempre el gatillo y quite la batería antes de realizar el mantenimiento y cambiar los accesorios. Trabe el gatillo cuando se almacene la herramienta y cuando la misma no se esté usando.

Encendido, parada y control de la velocidad

1. Para **encender** la herramienta, agarre el mango firmemente y apriete el gatillo.
2. Para **cambiar** la velocidad, aumente o disminuya la presión sobre el gatillo. Cuanto más se apriete el gatillo, mayor será la velocidad. Las RPM máximas se determinan por medio del interruptor de velocidad alta/baja/traba del gatillo.
3. Para **parar** la herramienta, suelte el gatillo. Asegurarse de que la segueta se pare por completo antes de retirar la segueta de un corte parcial o antes de soltar la herramienta.

Freno eléctrico

El freno eléctrico se activa cuando se suelta el gatillo, haciendo que la segueta se pare y permitiéndole continuar con la tarea. Generalmente, la segueta se para en dos segundos. Sin embargo, puede que haya un retraso entre el momento que suelta el gatillo y cuando se activa el freno. Ocasionalmente el freno puede que se salte completamente. Si el freno se salta con frecuencia, la segueta necesita mantenimiento de un centro autorizado *MILWAUKEE*. Siempre debe esperar a que se pare la segueta completamente antes de quitar la sierra de la pieza en la que está trabajando.

Batería de iones de litio *V28™*

A diferencia de otros tipos de baterías, las baterías de iones de litio proporcionan una alimentación constante durante todo el tiempo de funcionamiento. La herramienta no sufrirá una lenta pérdida gradual de potencia a medida que trabaja. Para indicarle que la batería *V28* está llegando al final de su carga y que se debe recargar, la potencia de la herramienta se reducirá rápidamente. Cuando esto ocurre, quite la herramienta de la pieza y cargue la batería según sea necesario.

Protección de la batería

Para protegerla de daños y extender su duración, el circuito inteligente de la batería *V28*™ apagará la batería si su temperatura interna aumenta excesivamente. Esto podría ocurrir en situaciones con un par motor demasiado alto, en las que la herramienta se atasque y se pare. La batería debe colocarse en el cargador para volverla a encender. La luz indicadora del cargador parpadeará en rojo indicando que la batería está demasiado caliente. Una vez que la luz se queda fija de color rojo, la batería se ha enfriado y se puede volver a usar.

Funcionamiento en clima frío

La batería de iones de litio *V28*™ se puede usar en temperaturas de hasta -20°C (-4°F). Cuando la batería está muy fría, puede pulsar durante el primer minuto de uso para calentarse. Coloque la batería en una herramienta y use la herramienta para una tarea ligera. Después de aproximadamente un minuto, la batería estará caliente y funcionará normalmente.

Corte general

Para cortar recto o en curva desde un borde, alinee la segueta con la línea de corte. Antes de que la segueta entre en contacto con la pieza que se está trabajando, agarre bien el mango y apriete el gatillo. Después guíe la herramienta a lo largo de la línea de corte. Siempre mantenga la zapata plana contra la pieza para evitar que vibre excesivamente.

Corte de metales

Empiece a cortar a baja velocidad y auméntela gradualmente a medida que va cortando. Cuando tenga que cortar metales o materiales duros que no puedan cortarse comenzando por un borde, taladre un agujero inicial mayor que la parte más ancha de la segueta.

Corte por penetración (Fig. 6)



Para reducir el riesgo de explosión, descargas eléctricas y daños a la propiedad, siempre verifique que en el área de trabajo no haya conductos de gas, cables eléctricos ni tuberías de agua ocultos cuando vaya a realizar un corte a ciegas o por penetración.

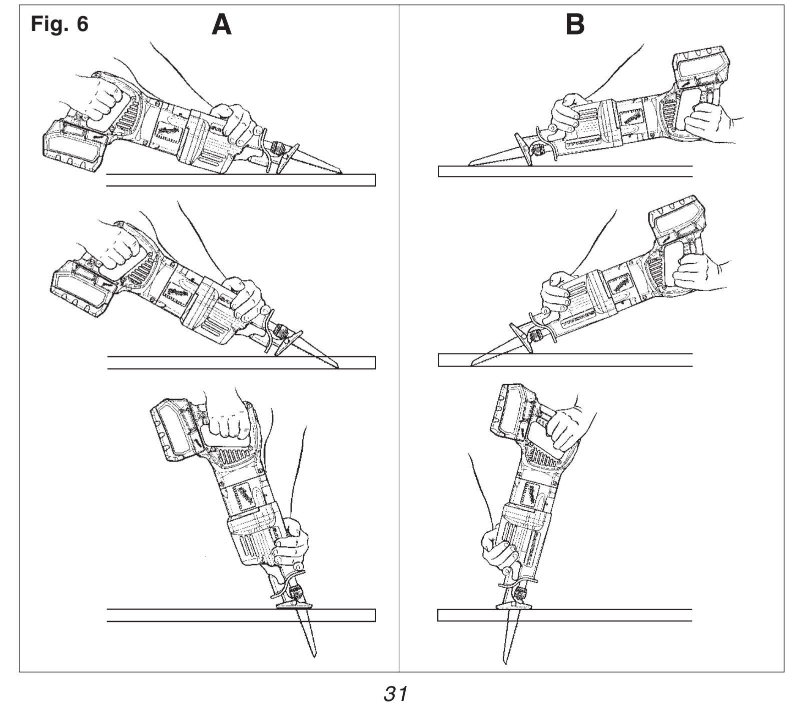
Su *MILWAUKEE* Sawzall® es ideal para cortes por penetración directamente en superficies que no se pueden cortar desde un borde, como por ejemplo paredes o techos. El corte por penetración se puede realizar de dos maneras diferentes, dependiendo de cómo se inserte la segueta. La columna A muestra cómo cortar por penetración con los dientes de la segueta hacia abajo (cuando se intente cortar por penetración de esta manera, la zapata debe sacarse completamente, como se muestra.) La columna B muestra cómo cortar por penetración con los dientes de la segueta hacia arriba. No use el corte por penetración en superficies de metal (consulte “Corte de metales”).

1. Inserte la segueta en la herramienta.

   Si insertó la segueta con los dientes hacia abajo, sujete la herramienta tal y como se muestra en la Columna A, descansando el borde de la zapata en la pieza.

   Si insertó la segueta con los dientes hacia arriba, sujete la herramienta tal y como se muestra en la Columna B, descansando el borde de la zapata en la pieza tal y como se muestra.
2. Con la segueta justo encima de la pieza, apriete el gatillo. Usando el borde de la zapata como pivote, baje la cuchilla e introdúzcala en la pieza, tal y como se muestra.
3. A medida que la segueta empiece a cortar, suba el mango de la herramienta lentamente hasta que la zapata descanse firmemente en la pieza. Después, guíe la herramienta a lo largo de la línea de corte para conseguir el corte deseado.

NOTA: Para facilitar el corte por penetración, use una segueta de calibre para tareas pesadas e instálela con los dientes hacia arriba, como se muestra en la Columna B.



MANTENIMIENTO

 **¡ADVERTENCIA!**

Para reducir el riesgo de lesiones personales, desenchufe siempre el cargador y quite la batería del mismo o de la herramienta antes de realizar mantenimiento. Nunca desmonte la herramienta, la batería o el cargador. Póngase en contacto con un centro de reparaciones *MILWAUKEE* para TODAS las reparaciones.

Mantenimiento de la herramienta

Mantenga la herramienta, la batería y el cargador en buenas condiciones siguiendo el programa de mantenimiento regular. Después de entre seis meses y un año, dependiendo del uso, lleve la herramienta, batería y cargador a un centro de reparaciones *MILWAUKEE* para:

- Lubricación
- Inspección y reemplazo de las escobillas
- Inspección mecánica y limpieza (engranajes, ejes, cojinetes, alojamiento, etc.)
- Inspección eléctrica (batería, cargador, motor)
- Pruebas para asegurar el funcionamiento mecánico y eléctrico apropiado

Si la herramienta no enciende ni funciona al máximo de potencia con una batería completamente cargada, limpiar los contactos de la batería. Si la herramienta aún no funciona apropiadamente, lleve la herramienta, el cargador y la batería a un centro de reparaciones *MILWAUKEE* para que la reparen.

Mantenimiento y almacenamiento de la batería

Las baterías de iones de litio *V28*™funcionarán muchos años o por cientos de ciclos de carga si se mantienen y se usan correctamente. Consulte el manual del operador de la batería y el cargador para el cuidado y uso apropiado.

 **¡ADVERTENCIA!**

Para reducir el riesgo de lesiones personales y daños, nunca sumerja la herramienta, la batería o el cargador en un líquido ni permita que les entre líquido.

Limpieza

Limpiar el polvo y los residuos de las rejillas de ventilación y los contactos eléctricos con aire comprimido. Mantenga los asideros de la herramienta limpios, secos y sin aceite o grasa. Use solamente un jabón suave y un paño húmedo para limpiar la herramienta, la batería y el cargador, manteniéndolos alejados de todos los contactos eléctricos. Ciertos agentes limpiadores y disolventes son perjudiciales para los plásticos y para otras piezas aisladas. Algunos de estos son la gasolina, turpentina, decapante para laca, decapante para pintura, soluciones limpiadoras con cloro, amoníaco y detergentes para la casa que contengan amoníaco. Nunca use disolventes inflamables o combustibles cerca de las herramientas.

¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de lesiones o explosión, nunca queme ni incinere una batería incluso si está dañada, muerta o completamente descargada. Cuando se quema, se producen humos y materiales tóxicos.

Desecho de baterías de iones de litio

Las baterías de iones de litio son menos dañinas para el medioambiente que otros tipos de baterías para herramientas eléctricas (por ejemplo, níquel-cadmio). Siempre deseche su batería siguiendo las normas federales, estatales y locales. Póngase en contacto con la agencia de reciclaje en su área para averiguar dónde se pueden reciclar.

Incluso las baterías descargadas contienen algo de energía. Antes de desecharlas, use cinta aislante para cubrir los terminales e impedir que la batería haga un cortocircuito que pudiera causar un incendio o una explosión.

Reparaciones

Para las reparaciones, lleve la herramienta, la batería y el cargador al centro de reparaciones autorizado más cercano.

ACCESORIOS

 **¡ADVERTENCIA!**

Quite siempre la batería antes de cambiar o quitar accesorios. Use solamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El uso de otros puede resultar peligroso.

Para recibir una lista completa de accesorios, consulte su catálogo de herramientas eléctricas *MILWAUKEE* o vaya a www.milwaukeetool.com en Internet. Para obtener un catálogo, póngase en contacto con su distribuidor local o con un centro de reparaciones.

Vea *pagina 34 & 35 por Seguetas Bi-Metálicas Sawzall®.*

GARANTÍA LIMITADA DE CINCO AÑOS

Todas las herramientas *MILWAUKEE* se prueban antes de abandonar la fábrica y se garantiza que no presentan defectos ni en el material ni de mano de obra. En el plazo de cinco (5) años a partir de la fecha de compra *MILWAUKEE* reparará o reemplazará (a discreción de *MILWAUKEE*), sin cargo alguno, cualquier herramienta (cargadores de baterías inclusive) cuyo examen determine que presenta defectos de material o de mano de obra. Devuelva la herramienta, con gastos de envío prepagados y asegurada, y una copia de la factura de compra, u otro tipo de comprobante de compra, a una sucursal de reparaciones/ventas de la fábrica *MILWAUKEE* o a un centro de reparaciones autorizado por *MILWAUKEE*. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones o intentos de reparación por parte de personal no autorizado por *MILWAUKEE*, abuso, desgaste y deterioro normal, falta de mantenimiento o accidentes.

Las baterías, linternas y radios tienen una garantía de un (1) año a partir de la fecha de compra. Note que el período de garantía para las baterías *V28* es de dos (2) años a partir de la fecha de compra.

LOS DERECHOS A REPARACIÓN Y REEMPLAZO DESCRITOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO SON EXCLUSIVOS. *MILWAUKEE* NO SERÁ EN NINGÚN CASO RESPONSABLE DE DAÑOS INCIDENTALES, ESPECIALES O CONSECUENTES, INCLUYENDO LA PÉRDIDA DE GANANCIAS.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE A TODA OTRA GARANTÍA, O CONDICIONES, ESCRITAS U ORALES, EXPRESAS O IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN USO O FIN DETERMINADO.

Esta garantía le proporciona derechos legales específicos. Es posible que usted tenga otros derechos que varían de estado a estado y de provincia a provincia. En aquellos estados que no permiten la exclusión de garantías implícitas o la limitación de daños incidentales o consecuentes, las limitaciones anteriores pueden que no apliquen. Esta garantía es válida solamente en los Estados Unidos, Canadá y México.

Super Sawzall Blades
Lames Super Sawzall Bimétalliques
Seguetas Bi-Metálicas Sawzall

Available in 5-per pack, all with 1/2" universal tang.
Offertes en paquets de 5 lames à tenon universal 13 mm (1/2").
Presentaciones de 5 seguetas paquete, todas con entrada universal de 13 mm (1/2").

• Cat. No. 5 per pouch • No de Cat. 5 par sachet • Cat. No. 5 por sobre	• Cat. No. 2 per pouch • No de Cat. 2 par sachet • Cat. No. 2 por sobre	• Teeth Per Inch /25 mm • Dents/25 mm (1") • Dientes x 25 mm	Length x Width / Longueur x Largeur / Largo x Ancho — Inches	mm
Wood Cutting Blades • Lames à Couper Le Bois • Seguetas Para Cortar Madera For cutting wood, nail-embedded wood, composition materials. Coupe de bois, bois cloué, agglomérés. Para cortar madera, madera con clavos y materiales compuestos.				
48-01-5011	48-02-5011	6	4 x 3/4	102 x 19
48-01-5012	48-02-5012	6	6 x 3/4	152 x 19
Wood Cutting Blades • Lames À Couper Le Bois • Seguetas Para Cortar Madera For cutting wood, nail-embedded wood, general roughing-in, all purpose. Coupe de bois, bois cloué, dégrossissage général, tout usage. Para cortar madera, madera con clavos, cortes en general en bruto.				
48-01-5031	48-02-5031	5/8	6 x 3/4	152 x 19
48-01-5035	48-02-5035	6	6 x 3/4	152 x 19
48-01-5036	48-02-5036	6	9 x 3/4	229 x 19
48-01-5037	48-02-5037	6	12 x 3/4	305 x 19
48-01-5041	48-02-5041	4/6	6 x 1/2	152 x 13
Plaster Cutting Blade • Lame À Couper Le Plâtre • Seguetas Para Cortar Materiales Emplastados For cutting plaster with metal lath. Coupe de plâtre et lattis métallique. Para cortar emplastados con respaldo de metal.				
48-01-5052	48-02-5052	6	5 x 3/4	127 x 19
All Purpose Blades • Lames Tout Usage • Seguetas Para Cortes En General For cutting wood, nail-embedded wood, plastics, fiberglass, metals, cast iron. Pour coupe de bois, bois cloué, plastique, fibre de verre, métaux et fonte. Para cortar madera, madera con clavos, plasticos, fibra de vidrio, metales y hierro.				
48-01-5090	48-02-5090	10	4 x 3/4	102 x 19
48-01-5092	48-02-5092	10	6 x 3/4	152 x 19
48-01-5091	48-02-5091	8/12	6 x 3/4	152 x 19
48-01-5093	48-02-5093	8/12	8 x 3/4	203 x 19
48-01-5094	48-02-5094	8/12	12 x 3/4	305 x 19
48-01-5193	48-02-5193	10/14	8 x 5/8	203 x 16
48-01-5194	48-02-5194	10/14	12 x 5/8	305 x 16

• Cat. No. 5 per pouch • No de Cat. 5 par sachet • Cat. No. 5 por sobre	• Cat. No. 2 per pouch • No de Cat. 2 par sachet • Cat. No. 2 por sobre	• Teeth Per Inch • Dents/25 mm (1") • Dientes x 25 mm	Length x Width / Longueur x Largeur / Largo x Ancho — Inches	mm
Metal Scroll Cutting Blades • Lame Pour Tailler Et Découper Dans Le Métal • Seguetas Para Calar En Metal For cutting metal, scroll cutting. Pour tailler et découper dans le métal. Para cortar metal, en cortes calados.				
48-01-5161	48-02-5161	10	3-5/8 x 5/16	92 x 8
48-01-5162	48-02-5162	14	3-5/8 x 5/16	92 x 8
48-01-5163	48-02-5163	18	3-5/8 x 5/16	92 x 8
Metal Cutting Blades • Lames à Métal • Seguetas Para Cortar Metal For heavy gauge metal, fiberglass. Métaux épais, fibre de verre. Para metal de calibres gruesos y fibra de vidrio.				
48-01-5181	48-02-5181	14	4 x 3/4	102 x 19
48-01-5182	48-02-5182	14	6 x 3/4	152 x 19
48-01-5282	48-02-5282	14	6 x 5/8	152 x 16
48-01-5187	48-02-5187	14	9 x 3/4	229 x 19
48-01-5183	48-02-5183	18	4 x 3/4	102 x 19
48-01-5184	48-02-5184	18	6 x 3/4	152 x 19
48-01-5284	48-02-5284	18	6 x 5/8	152 x 16
48-01-5188	48-02-5188	18	9 x 3/4	229 x 19
48-01-5189	48-02-5189	18	12 x 3/4	305 x 19
48-01-5185	48-02-5185	24	4 x 3/4	102 x 19
48-01-5186	48-02-5186	24	6 x 3/4	152 x 19
48-01-5286	48-02-5286	24	6 x 5/8	152 x 16
Ax Blades • Ax Baldes • Hojas Ax Thicker extra wide blades for plunge cutting and demolition work. Lames extra larges et plus épaisses pour coupes en plongée et travaux de démolition. Hojas extra anchas y más gruesas para cortes penetrantes y tareas de demolición.				
48-00-5021	--	5/8	6 x 1	152 x 25
48-00-5026	--	5/8	9 x 1	229 x 25
48-00-5027	--	5/8	12 x 1	305 x 25
Torch Blades • Torch Blades • Hojas Torch Thicker, extra wide blades for metal cutting. Lames extra larges et plus épaisses pour coupe du métal. Hojas extra anchas y más gruesas para cortes de metales.				
48-00-5700	48-00-8700	8	6 x 1	152 x 25
48-00-5705	48-00-8705	8	9 x 1	229 x 25
48-00-5710	48-00-8710	8	12 x 1	305 x 25
48-00-5712	--	10	6 x 1	152 x 25
48-00-5713	--	10	9 x 1	229 x 25
48-00-5782	--	14	6 x 1	152 x 25
48-00-5787	--	14	9 x 1	229 x 25
48-00-5784	--	18	6 x 1	152 x 25
48-00-5788	--	18	9 x 1	229 x 25
48-00-5789	--	18	12 x 1	305 x 25

UNITED STATES
MILWAUKEE Service

To contact the *factory* SERVICE CENTER or authorized service station nearest you, call

1-800-SAWDUST

(1-800-729-3878)
TOLL FREE • NATIONWIDE
Monday-Friday • 8:00 AM - 4:30 PM • Local Time

In addition, there is a worldwide network of distributors and authorized service stations ready to assist you. Check your "Yellow Pages" under "Tools-Electric" for the names of those nearest you.

For further information on *factory* SERVICE CENTER or authorized service station locations, visit our website at:

www.milwaukeetool.com

Corporate Product Service Support -
Warranty and Technical Information
Brookfield, Wisconsin USA

1-800-SAWDUST

(1-800-729-3878)
Fax (800)-638-9582

CANADA

Milwaukee Electric Tool (Canada) Ltd.
755 Progress Avenue
Scarborough, Ontario M1H 2W7
Tel. (416) 439-4181
Fax (416) 439-6210

En outre le réseau de distributeurs est à la disposition de la clientèle d'un océan à l'autre. Consultez les pages jaunes de l'annuaire téléphonique pour l'adresse du centre le plus près de chez vous.

In addition, there is a worldwide network of distributors ready to assist you. Check your "Yellow Pages" under "Tools-Electric" for the names of those nearest you.

MEXICO

Milwaukee Electric Tool
Blvd. Abraham Lincoln no. 13
Colonia Los Reyes Zona Industrial
Tlalnepantla, Edo. México C.P. 54073
Tels. 5565-1414 5565-4720 Fax: 5565-0925

Además se cuenta con una red nacional de distribuidores y centros autorizados de servicio, listos para apoyarlo. Vea en las "Páginas Amarillas" sección "Herramientas Eléctricas".

MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION
13135 West Lisbon Road • Brookfield, Wisconsin, U.S.A. 53005

58-14-0019d1 09/04 Printed in USA